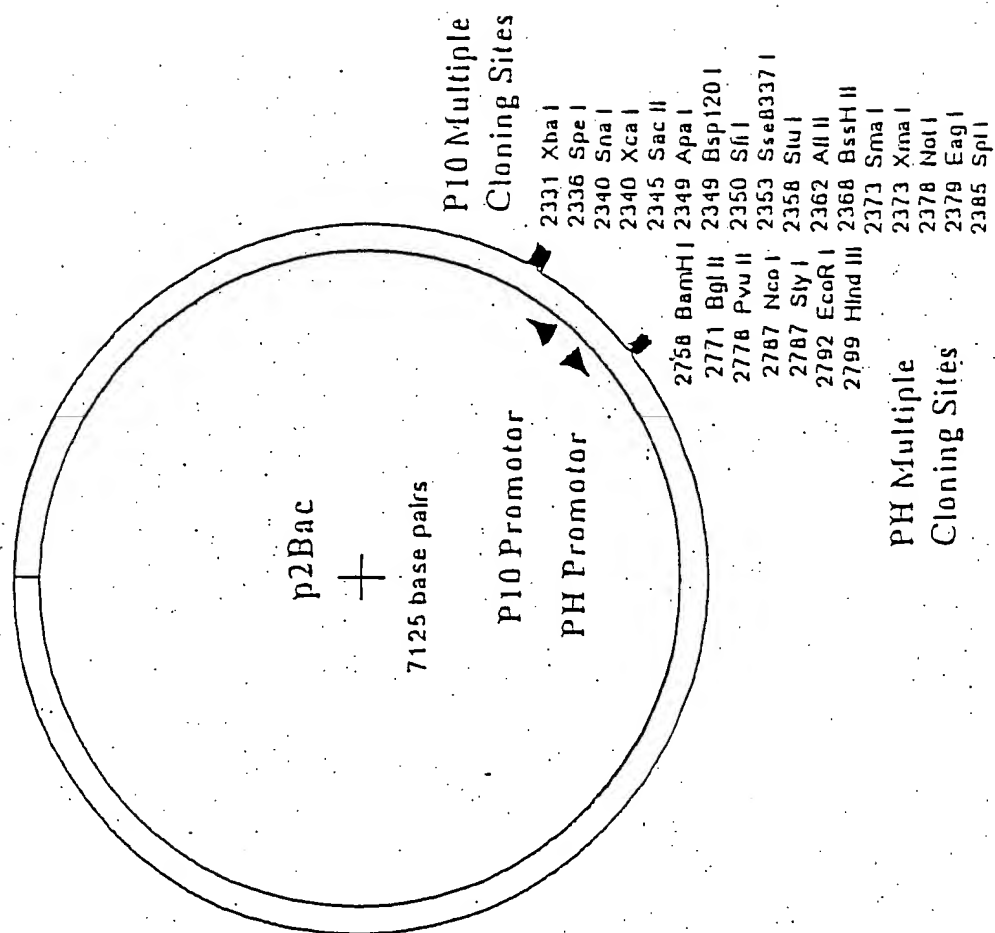


**FIGURE 1**



CGAGTTTCGTTGACGGCTTCCCTCCGTGTGCGCGAACACACGTCGAGCGGGTGGTCCGATGACCAGCGGCGTGCCTGCGGACGCGGACGCGGACG  
CACAAAGTATCTGTACACCGAATGATCGTGGGGCGAAGGCACGTCGGCTCCAAAGTGGCAATATTTGGCAATATTTGGCAATATTTGGCAATATTT  
TATACAGTTGGGTTGTTGCGCATATCTATCGTGGCGTTGGGCATGTACGTCGGAACGTTGATTTGATTTGATGCAATGCAAGCCGAAAT  
TTTAAATCATTTGCGATTAGTGGATTAAACGTTGTACATCTTCGCTTTTAAATCATGCGGTGATTTAAATCGGCAATTCGA  
GTCAAGTGATCAAGTGTGGAATAATGTTTCTTTGTATTTCCCGAGTCAAGCGCAGCGGTATTTTAAACAAACTAGCCAT  
CTTGTAAAGTTAGTTTCAATTAATGCAACTTTATCCAAATAATATATGATATCGCACGTCAAAGAAATTAACAAATGCGGCCG  
TTTGTTCGCACTCAACACGACATATGATAGAGATCAAAATAAAGCGGAAATTAATAGCTTGGCAGCGCAACGTCACGATCTG  
TGCACGCGTTCCGGCAGGACTTGTATTTGATTTGTAATAAGTTTACGAAAGCGATGACATGACCCCGTAGTGACAAAGGATCAG  
GCCCAAAGAACTGCCGACTACAAATTAACGAGTATGTCCGTGACGTTAAACATATTAAAGCCATCCAAATCGACCCGTTTAC  
TCGAAATCAGGACCGCTGGTGCAGAACCGCGAAGTATGGCGAATGCATCGTATACGTTGGAGTCCGTCATTTAGAGC  
GTCACTTTTAGACAAAGCTACATATTTAAATGATCCCGATGATTTTATGATAAATTGACCCCTAACTCCATACACCG  
TATCTACAAATGGCGGGTTTGGTCAAAATTTCCGGACTGCGATTGTACATGCTGTTAACGGCTCCGCCCCACTATTAT  
GAAATTAATAATTTCCAAATTTAAAAAACGCGACGAAGAAACATTTGTATGAAAGAAATGCGTAGAAGGAAAGAAATTTGT  
CGTCGACATGCTGAACAAACAAAGATTAATATGCTCCGTGTATAAAAATAATTGAACGATTTGAAAGAAACAAATTTGT  
CCGCGCGCGGTATGTACAGGAAGAGGTTTATACTAACTGTTACATTTGCAACGTTGGTTTCGTGTGCCAAGTGTGAAMAC  
CGATGTTTAAATCAAGGCTCTGACGCAATTTCTACAAACCAGCTCCAAGTGTGGTGAAGTCATGCAATCTTTTAAATCA  
ATCCCAAGATGTGATAAACCAACAACTGCCAAAAATGAACATGTCGCAAGCTCTGTCCGTTTGTATTAACGATACAAAC  
AGGGTCTCAATCTTGTAAATATTGAATAATAAAACAAATTAATAATGCTAANAATTTGTTTTTATTAACGATACAAAC  
CAACGCAACAAAGAACATTTGTAGTATTATCTATAATTTGAACCGGTAGTTATAATCGTGAAGTAAATTTAAATTA  
TTTTCAAAATGATTCACAGTTAAATTTGCGACAAATAAAATTTTATTTTACATAAACTAGACGCCCTTGTGCTCTCTGTT  
GTATTCCTTCTCTTTTTCATTTTTCTCCTCATAAATAATAACATAGTTATATCGIATCCATATATGATATCTATCGTAT  
GAGTAAATTTTTTGTGTCATAAATAATAATGTCCTTTTTTAAATGGGTGATAGTACCGTGGCATAGTTTCTCTGTAA  
TTTACAAACAGTGCATTTTCTGGTAGTTCTCGGAGTGTGTTGCTTTAAATTAATAAATCAATGAATTTGGG  
ATCGTCGGTTTTGIACAAATATGTTGCCGGCATAGTACGAGCTTCTCTAGTTCAATTAACACCAATTTTGTAGCAGCACCG  
GATTAACATAACTTTCCAAAATGTTGACGAACCGTTAAACAAACAGTTACCTCCCTTTTCTATACTATTTGTCTGCG  
AGCAGTTGTTGTTGTTAAATAAACAGCCATTTGTAATGAGACGCAAACTAATAATCAACAACTGGAAATGCTATCA  
TATATAGTTGCTGATATCTCCCCAGCATGCTGCTATTTGCTTCCCCAATCTCCCTTGTCTGCTGCCCCACCCACCC  
CCCAAGAAATAGAAATGACACCTACTCAGACAAATGCGATGCAATTTCTTCATTTTATAGGAAGAGCAAGTGGAGTGGCAG  
CTTCCAGGGTCAAGGAAGGCGGGGAGGGGCAACAAACAGATGGTGGCAACTAGAAAGCAACAGTCGAGGCTGATCAG  
CGAGCTCTAGCTAGACTAGTATACCGCGGGCTGACAGGCTTAAAGCGCGCGCGCGGTACGATTTGTAATAAT  
AAATGTAATTTACAGTATAGTATTTAAATTAATATACAAATGATTTGATATAAATCTTATTTAACTATAATATTTG  
TTGGGTTGAAATTAAGGTCCCGCATCTCAAAATGCAATAATTTTATAGTCCCTTGTGTAAGTATGCGTATTTCTGA  
ATCTTTGTAAATAGCACACAAGACTCCAAACGGTTTGGCGTTTATTTTCTGCTCGAGGATATCATGGAGATAATTA  
AATGATAAACCATCTCGCAATAAATAAGTATTTTACTGTTTTTCTGTAACAGTTTTGTAAATAAAAMCCTATTAATAATTTCC

GGATTATTACCGTCCACCATCGGGCGTAGCGGATCCGAGCTCGAGATCTGCAGCTGGTACCATGGAAATTCGAA  
GCTTGTCGTTGGATGGAAAGGAAAGAGTTCTACAGGGAAACTTGGACCCGCTTTCATGGAAAGACAGCTTCCCCATTGTTA  
ACGACCAAGAAAGTATGATGATGTTTCTTGTGTCACATGCGTCCCACTAGACCCAAACCGTTGTTACAAATTCCTGGCC  
CAACACGCTCTGCGTTGCGACCCCGACTATGTACCTCATGACGTGATAGGATCGTCGAGCCTTCATGGTGGCAGCAA  
CAACGAGTACCGCATCAGCCTGGCTAAGAAGGGCGGCGGTGCCAATAATGAACCTTCACCTCTGAGTACACCAACTCGT  
TCGAAACAGTTCTCCITGAAGTTCCCTGGTGTCAAAAGTAAGGAGTTTGACACAGACGACCTCTGTTCACCTGGTCCGGC  
GATATTAACACAGATACATAGTATTAAGTACATTTATTAAGCGCTAGATTCTGTGCGTTGTGATTTACAGACAAATTTGTT  
GTACGTATTTTAAATTAATTAATTTATAATCTTTAGGGTGGTATGTAGAGCGAATAATCAAAATGATTTTCAGCGTCT  
TTATATCTGAATTTAAATTAATTAATCTCAATAGATTTGTAAATAGGTTTCGATTAGTTTCNAACNAAGGTTGTTTTC  
CGAACCGATGGCTGACATATCAATGATTTTCGCTCAACGCCACAAACTTGCCAAATCTTGTAGCAGCAATCTAGCTT  
TGTCGATATTCTGTTTGTGTTTGTAAATAAGGTTTCGACGTCGTTCAAAATATATGCGCTTTTGTATTTCTTTCA  
TCACGTGCTTAGGTACAAATAGACTCGACGTAAACACCGTTAAATAAGCTAGCTTGGACATATTTAAACATCGGGCGTGT  
TAGCTTTATAGGCCGATATATCGTCGTCGCCAACCTCTGTCGTTAGAAAGTTGCTTCCGAAGACGATTTTGCCATAGCC  
ACACGACGCCATTAATTTGTGCGGCTAACACGTCCGCGATCAAAATTTGAGTTGAGCTTTTGGAAATTAATTTCTGATTG  
CGGCGGTTTTTGGCGGTTTTCAATCTAACTGTGCCCCGATTTTAATTCAGACACACAGTTAGAAAGCGATGGTGCAGGCG  
GTGTTAACATTTTCAGACGGCAATCTACTAATGGCGGCGGTGGAGCTGATGATAAATCTACCATCGGTGGAGGCGCA  
GGCGGGCTGGCGGAGGGGAGGGGAGGTGGTGGCGGTGATGACAGCGCGGTTTAGGCTCAAAATGCTCTTTTAGG  
CAACACAGTCGGCACCTCAACTATTGTACTGTTTTCGGCGCGCTTTTGGTTGACCGGTGAGGTTCCGTCGCGATTTT  
TTTCGTTTCTAATAGCTTCCAACAATTTGTGCTGCTCAAGGTGACGCGTTGAGGTTCCGTCGCGATTTGGTGA  
GGCGCGGCAATTCAGACATCGATGGTGGTGGTGGTGGAGGCGCTGGAATGTTAGGACGGGAGAGGTGGTGGCGG  
CGGTGCCCGCGGATAAATTTGTTCTGTTTAGTTTGTTCGGCGACGATTTGGGCGACCGCGCGAGCGCGCTGGCTGCA  
CAACGGAAAGTCTGCTCGTTCGAGGACGCGCTGGGCTGGTGGCAATTCAAATATTAATTTGGAAATACAAATCGTAA  
TCTGCTATAAGCAATTGTAATTTGCTATCGTTTACCCTGCCGATATTTAACMAACCGCTCAATGTAAAGCAATTTGTA  
AAGAGATTGTCTCAAGCTCCGACCGGATAAACAAGCCTTTTCAATTTTACTACAGCATTTGTAGTGGCGAGACACTTCGC  
TGCTGCTGACTCGAGTTCTATAGTGTACCTAAATCGTATGTATGATACATAAGGTTATGATTAATTTAGCGCGGT  
TCTAACGACAAATATGCCATATGGTGCACTCTCAGTACAACTGCTGCTGATGCCGCTAGTTAAGCCAGCCCCGACACCC  
GCCAACACCGCTGACGCGCTTACCGGCTTGTCTGCTCCGCAATCCGCTTACAGACAGCTGTGACCGTCTCCGGGA  
GCTGCAATGTGTCAGAGTTTTCACCGTCAACCGAAACGCGGAGAGGAAAGGCTCGTGTACGCTATTTTATAG  
GTTAATGTATGATAAATGTTTCTTAGACGTACAGTGGCACTTTTCGGGAAATGTGCGGGAACCCCTATTTGTTT  
ATTTTTCATAATACATTCAAATATGATCGCTCATGAGACAAATAACCTGATAAATGCTTCAATTAATTTGAA  
AGAGTATGAGTATTCACATTTCCGTGTCGCCCTTATTCCTTTTTCGGGCTTTTTCCTGTTTTCCTACCCCA  
GAAACGCTGGTGAAAGTAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGACAGTGGGTACATCGAACTGGATCTCNACAGCGG  
TAAGATCTTTGAGAGTTTTCGCCCGAAGAACGTTTCCAAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGGCTAT  
TATCCGCTATTGACGCGCGGCAAGAGCACTCGGTGCGGCTATACATACTCTCAGAAATGACTTGGTTGAGTACTCACC  
GTCACAGAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAAATATGCAGTGTGCCATTAACCATGAGTGTACACTGC  
GGCCAACTTACTTCTGACAAAGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTCACACAACTGGGGGATCATGTAACTC  
GCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAACGACGAGCGTGACACCCAGCATGCTGTAGCAATGGCA  
ACAAAGTTGCGCAACTATTAACTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATAGACTGGATGGAGCGGGA

TAAAGTTGCAGGACCACCTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGTGGTTTATTTGCTGATAAATCTGGAGCCCGGTGAGCGTG  
GGTCTCGCGGTATCATTTGCAGCACCTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAG  
GCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCTCACTGATTAAAGCATTTGGTAACGTGCAGACCAAGT  
TTACTCATATATACCTTAGATTGATTTTAAACTTCAATTTTAAAGGATCTAGGTGAAGATCCTTTTGTGATAATC  
TCATGACCAAAATCCCTTAACGTGAGTTTTCGTTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAAGATCAAGGATCTTCTTGA  
GATCCTTTTTCTGCGGTAATCTGCTGCTTGCACAAACAAACACCCGTAACAGCGGTGGTTTGTGTGCGGGATCA  
AGAGCTACCAACTCTTTTCCGAAGGTAACTGGCTTCAGCAGAGCGCAGATACCAANTACTGTCTCTTAGTGTAGCCGT  
AGTTAGGCCACCACTTCAAGAACTCTGTAGCACCGCTACATACCTCGCTCTGTAACTCTGTAACTGTTACCAAGTGGCTGCTGCC  
AGTGGCGATAAGTCGTGTCTTACCGGGTTGGACTCAAGACGATAGTTACCGGATAAGGCGCAGCGGTCCGGCTGAAACGGG  
GGGTTTCGTGCACACAGCCAGCTTGGAGCGAACGACCTACACCGAGGTACCGTAAGCGGAGGTCCGAACTGAGCAATGAGAAAGCG  
CCACGCTTCCCGAAGGAGAAAGCGGACAGGTATCCGGTAAGCGGAGGTCCGAACTGAGCAATGAGAAAGCGGT  
CCAGGGGAAACGCTGGTATCTTTATAGTCTGTGCGGTTCGCCACCTCTGACTTGAGCGTCGATTTTGTGATGCTC  
GTCAGGGGGCGGAGCCTATGGAAAACGCCAGCAACCGGCCCTTTTACGGTTCCTGGCCCTTTTGTGGCTTTTGTGCTC  
ACATGTTCTTTCTGCGTTATGCCCTGATTCTGTGGATAACCGTATTACCGCTTTTGTGAGTGAAGTACCGCTCGCCGC  
AGCCGAACGACCGAGCGAGTCAGTGAGCGAGGAGCGGAAAGAGCGCCCAATACGCAACCGCCCTCTCCCGCGCG  
TTGGCCGATTTCATTAATGCAGGTAAACCTGGCTTATCGAATTTAATACGACTCACTATAGGGAGACCGGCAGATCGATCT  
GTCGA

# FIGURE 4

## pTRABac/9F12 DNA Sequence

GCAGTTCGTGACGCCCTTCTCCGTGTGGCCGAAACACGTCGAGCGGGTGGTCGATGACCAAGCGGCGTGCACGCGACG  
CACAAAGTATCTGTACACCGAATGATCGTCGGCGAAGGACCGTCGGCCTCCAAGTGGCAATATTGGCAAAATTCGAAAAATA  
TATACAGTTGGGTTGTTGGCATACTATCGTGGCGTTGGGCATGTACGTCGGAACGTTGATTTGCATGCAAGCCGAAA  
TTAAATCATTGGCATTAGTGGATTAAACGTTGTACATCCTCGCTTTTAATCATGCCGTCGATTAAATCGCGCAATCGA  
GTCAAGTGATCAAAAGTGTGGAATAATGTTTCTTGTATTCCCGAGTCAAGCGCAGCGGCTATTTTAAACAACTAGCCAT  
CTTGTAAGTTAGTTTCAATTAATGCAACTTTATCCAAATAATATATGATCGCACGTCAAGAAATTAACAAATGCGCCCG  
TTGTGCGCATCTCAACACGACTATGATAGATCAAAATAAAGCGGAATTAATAGCTTGGACGCAACGTCACGATCTG  
TGACCGGTTCCGGCAGAGCTTTGATTGTAATAAGTTTACGAAGCGATGACATGACCCCGTAGTGACAACGATCAC  
GCCAAAAGAACTGCCGACTACAAAATTACCGAGTATGTCCGTGACGTTAAACTATTAAAGCATTCCAAATCGACCGTTAG  
TCGAAATCAGGACCGCTGGTGGAGAGCCGGAAGTATGGCGAATGTCATCGTATAACGTGTGGAGTCCGCTCATTAGAGC  
GTCAATGTTAGACAAAGAAAGCTACATATTAAATTGATCCCGATGATTTTATTGATAAATTGACCCCTAACCTCCATACACGG  
TATTTCTACAAATGGCGGGTTTGGTCAAAATTTCCGGACTGCGATTGTACATGCTGTTAAACGGCTCCGCCACTATTAAAT  
GAAATTAATAATTTCAAAACCGCAGCAAGAGAAACATTTGTATGAAAGAAATGCGTAGAAGAAAGAAATAATGT  
CGTCGACATGCTGAACAAACAGATTAAATATGCCCTCCGTGTATAAAATAATTGAACGATTGAAAGAAACAAATGTAC  
CGCGCGCGGTATGTACAGGAAGAGGTTTATACATAACTGTACATTGCAACCGTGGTTTCGTGTGCCAAGTGTGAAAAAC  
CGATGTTTAATCAAGGCTCTGACCGCATTTCTACAAACCGACTCCAAAGTGTGTGGTGAAATCATGCACTTTTAAATCAA  
ATCCCAAGATGTGTATAAACCAACCAACTGCCAAATAATGAAACTGTGCAAGCTCTGTCCGTTTGTGGCAACTGCA  
AGGCTCTCAATCCTATTGTAAATTATTGAATAATAAAACAAATTATAATGCTAAATTTGTTTTTATTAAACGATACAAAC  
CAACGCAACAAGAACATTTGTAGTATTATCTATAATTGAAACCGGTAGTTATAATCGCTGAGGTAATATTAAATCA  
TTTTCAAAATGATTACAGTTAAATTTGCGACAATAATAATTTTATTTTACATAAACTAGACGCTTGTGCTTCTTCTTC  
GTATTCCTTCTTTTCAATTTTCTCCTCATAAATAATTAACATAGTTATTATCGTATCCATATAATGATATCTATCGTATA  
GAGTAAATTTTTTGTGTCAATAATAATGCTTTTTTAAATGGGGTGTATAGTACCGTCGCGCATAGTTTTTCTGTAA  
TTTTACAAACAGTGCTATTTTCTGGTAGTTCTTCGGAGTGTGTGCTTTAAATTATAATTAATAATCAATGAAATTTGGG  
ATCGTCGGTTTTGTACAAATATGTTCCGGCATAGTACGAGCTTCTTCTAGTTCAATTACACCAATTTTGTAGCAGCACC  
GATTACATAACTTTCCAAAATGTTGTACGAACCGTTAAACAAAAACAGTTCCCTCTTTCTATACTATTGTCTGCG  
AGCAGTTGTTGTTGTTAAATAATACAGCCATTGTAATGAGACGCAAACTAAATATCACAAACTGGAAATGTCTATCAA  
TATATAGTTGCTGATATCTCCCGCAGCATGCCTGTCTATTGCTTCCCAATCCTCCCTTGTCTGCTGCCCCCACC

Figure 4 (Cont.)

CCCCAGAAATAGAACCTACTCAGACAAATGCGATGCAATTTCTCTCATTTTATTAGGAAAGGACAGTGGGAGTGCCAC  
 CTTCCAGGGTCAAGGAAGGACGGGGAGGGGCAAAACAAGATGGCTGGCAACTAGAAAGGACACAGTCGAGGCTGATCAG  
 CGAGCTTAGTCTAGACTATTATTTACCCGGAGACAGGGAGAGGCTCTTCTGCGTGTAGTGGTGTGCGAGAGCCCTCATGC  
 ATCAGGAGCATGAGAAAGACGTTCCCTGCTGTCACCTGCTCTTGTCCACGGTGAGCTTGTGTAGAGGAAAGAGAGCC  
 GTCGGAGTCCAGCAGGGAGGGCTGCTTGTAGTTGTTCTCCGGCTGCCCATTTGCTCTCCACCTCCACGGCGATGTCCG  
 TGGGATAGAAAGCCTTTGACACGGCAGGTGAGCTGACCTGGTTCTTGGTCAGCTCATCCCGGGATGGGGCAGGGTGTAC  
 ACCTGTGGTTCTCGGGCTGCCCTTTGGCTTTGGAGATGGTTTCTCGATGGGGCTGGGAGGGCTTTGTTGGAGACCTT  
 GCACTTGTACTCTTGGCATTGACCCAGTCTGCTGGTGAGGACGGTGAGGACCTGACCAACACGGTACGTTGTTGTA  
 GCTCCTCCCGGGCTTTGCTTTGGCATTATGCACCTCCACGGCTCCACGTACCATTTGAACTTGACCTCAGGGTCTTCG  
 TGGCTCAGCTCCACCAACAGCATGTGACCTCAGGGGTCCGGGAGATCATGAGGTGCTCTTGGGTTTGGGGGGAAGAG  
 GAAGACTGACGGTCCCCAGGAGTTGAGTCCGGTGGGATGTGTAGTTTGTGTCACAAAGATTTGGGCTCAACTTTCT  
 TGTCCACCTTGGTGTGCTGGGCTTGTGATTACGTTGACAGATGTAGGTCTGGGTGCCCAAGCTGTGGAGGGCACGGT  
 ACCACGCTGTGAGGAGTAGAGTCTGAGGACTGTAGGACAGCCGGGAAGGTGTGACCGCGCTGGTCAGGGCGCTGA  
 GTTCCACGACACCGTCAACGGTTCCGGGAAGTAGTCTTGAACAGGACGCCAGGGCGCTGTGCCCGCAGAGGTGCTCT  
 TGGAGAGGGTGCCAGGGGAAGACCGATGGGCCCTTGGTGAGGCTGAGGAGACGGTGACAGGGTTCCCTGGCCCCAG  
 GAGTCAAAGTAGTAGTGGGCCAGCCACTGTTTCCCGCTTTCGACACAGTAATAAACGGCCGTGTCTCGGCTCTCAGGCT  
 GTTCAAAGTGACATATAGCGTGTTCATGGAAATGTCTCTGGAGATGGTCAATCGGCCCGTACGGAGTCTGCATAATATG  
 TGGTAGTTCTCTAGCACTAATAGCCGGGACCCACTCCAGCCCATCCCTGGAGCTGGCGGACCCAGCTCATGGCATAG  
 CTGCTAAAGCTGAATCCAGAGGCTGCAACAGGAGAGTCTACAGGACCCCGCAGGCTGTACCAAGCCTCCCCAGACTGCAC  
 CAGCTGCACCTCGTCCGCAATAGATGTAAGAAATGTACACGACCAATAAAACTAGTGCAACGTTGACTAAGAAATTCATGC  
 GGCCGGTACGATTGTAAATAAAATGTAAATTTACAGTATAGTATTTAAATTAATAACAATGATTTGATAATAATCTT  
 ATTTAACTATAATATTTGTGTGGTTGAATTAAGGTCCCGCATCCTCAAATGCATAATCATAGTCCCCCTTGT  
 GTAAGTGATGCGTATTTCTGAATCTTTGTAAATAGCACACAGGACTCCAAACGGCTTTGGCGTTTATTTCTTGTCTCGA  
 GGATATCATGGAGATAATTAATATGATAACCATCTCGCAATAAAATAAGTATTTTACTGTTTTCGTAAACAGTTTGTAAAT  
 AAAAAACCTATAAATATTCGGATTTATTCATACCGTCCACCATCGGGCGTGTAGCGGATCCAATGGTGGACCCCTGCA  
 TGCTGTCTGTCTGTCTAGGCTGAGGCTACAGCTCTCCCTGGGCAATCGACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCC  
 TCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCTATCATCTTGGCGGCAAGTACAGATTTAGCACCTATTAAATTTGGTA  
 TCAGCAGAAACCCAGGAAAGCCCCTAACCTCTGATCTATATGCAACCAATTTGCAAAAGTGGGTCCCATCAAGGTTCA  
 GTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGGGACTTATTTATGTCAA  
 CAGAGTTCCAAACACCGTCACTTTCCGGCCCTGGGACCAAGTGATATGAAGACTGTGGCTGCACCAAGTGTCTCATCTT  
 CCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCTCTGTTGTGTGCTGCTGTAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA

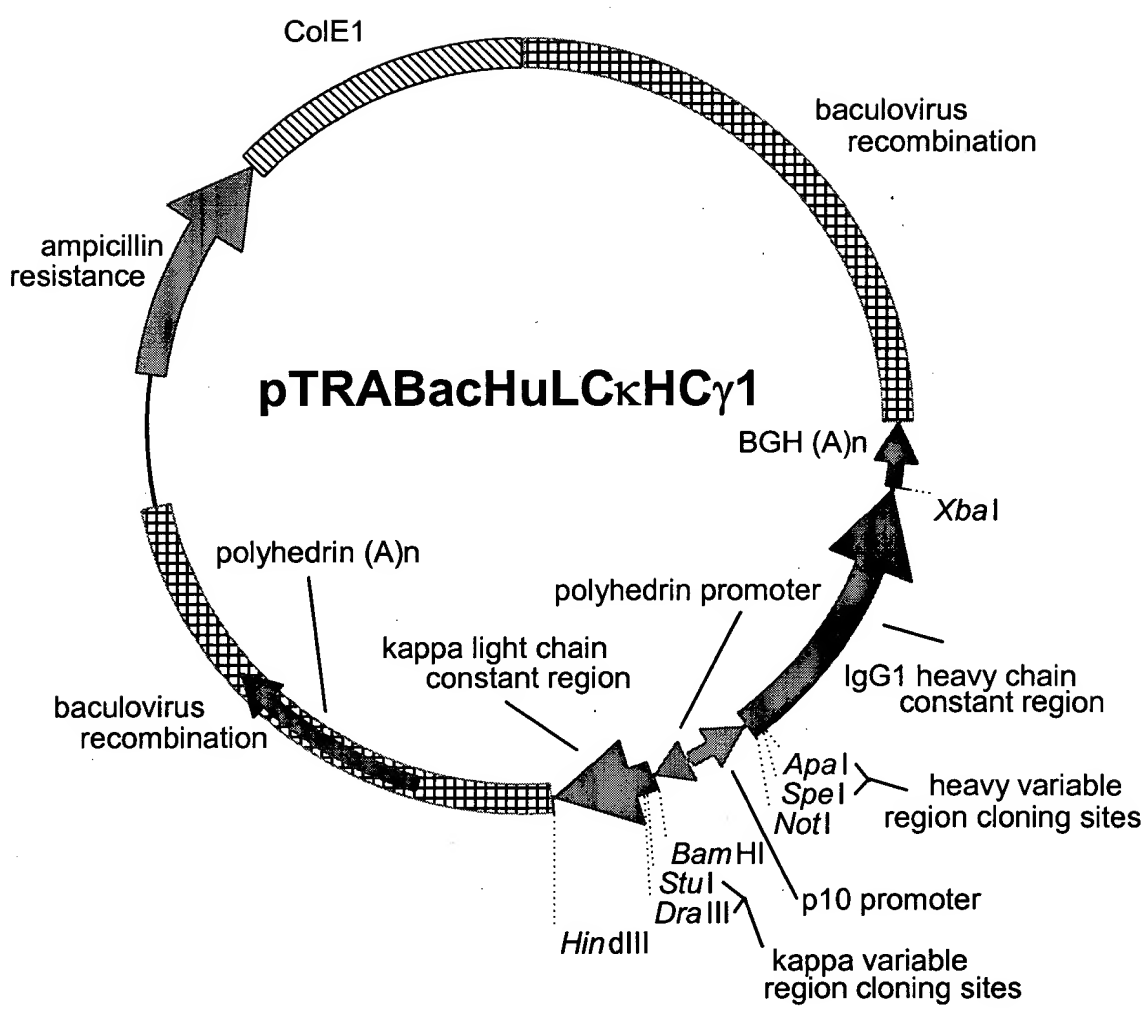
Figure 4 (Cont.)

AAGTACAGTGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAATCGGGTAACTCCAGGAGAGTGTCAAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC  
ACCTACAGCCCTCAGCAGCACCCCTGACGCTGAGCAAAAGCAGACTACGAGAAAACACAAAGTCTACGCCCTGCGAAGTCAACCCA  
TCAGGGCCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGTAAATAGAAAGCTTGTCTGTTGGATGGAAAGGAA  
AAGAGTTCTACAGGGAACCTTGGACCCGCTTCATGGAAGACAGCTTCCCAATGTTAAACGACCAAGAAAGTGAATGTT  
TTCCCTTGTGTCAACATGCGTCCACTAGACCCAAACCGTTGTTACAAATTCCTGGCCCAACACGCTCTGCTGCGTGGACCC  
CGACTATGTACCTCATGACGTGATTAGGATCGTCGAGCCTTCATGGGTGGCAGCAACAAACGAGTACCGCATCAGCCTGG  
CTAAGAAGGGCGGCTGCCCAATAATGAACCTTCACCTGAGTACACCAACTCGTTCGAACAGTTCAATCGATCGTGTCTC  
ATCTGGGAGAACTTCTACAAGCCCATCGTTTACATCGGTACCGACTCTGCTGAAGAGGAGGAAAATTCCTCTGAAAGTTTC  
CCTGGTGTTCAAAGTAAAGGAGTTTGCACAGACGACCTCTGTTCACTGTCCGGCGTATTAAACACGATACATTTGTT  
ATTAGTACATTTATTAGCGCTAGATTCTGTGCTGTTGATTACAGACAAATGTTGTACGTAATTTTAAATTAATTCATTA  
AATTTATAATCTTTAGGTGATGTTAGAGCGAAAATCAAATGATTTTCAGCGTCTTTATATCTGAATTTAAATATTTAA  
ATCCTCAATAGATTTGTAAAATAGGTTTCGATTAGTTTCAAACAAAGGTTGTTTTCCGAAACCGATGGCTGGACTATCTA  
ATGGAATTTTCGCTCAACGCCACAAAACCTTGCCAAATCTTGAGCAGCAATCTAGCTTTGTGCGATATTCGTTTGTGTTTG  
TTTTGTAAATAAAGGTTGACGCTGTTCAAATAATTATGCGCTTTTGTATTTCTTTCACTCACTGTCTGTAGTGTACAAATTG  
ACTCGACGTAAACACGTTAAATAAAGCTAGCTTGGACATAATTAAACATCGGGCGTGTAGCTTTATTAGGCCGATTATCG  
TCGTCTGTCCTCCAAACCTCGTTAGAAATTTGAGTTGAGCTTTTGGAAATATTTCTGATTGCGGCGTTTTTGGCGGGTTTCA  
GGCTAACACGTCGCGGATCAAATTTGATGTTGAGCTTTTGGAAATATTTCTGATTGCGGCGTTTTTGGCGGGTTTCA  
ATCTAACTGTGCCCCGATTTTAATTCAGACAAACACGTTAGAAAGCGATGGTGCAGGCGGTGTAACATTTTCAGACGGCAAA  
TCTACTAATAGCGGCGGTGGAGCTGATGATAAATCTACCATCGGTGGAGCGCAGCGGGGCTGGCGCGGAGGCGG  
AGCGGAGGTGGTGGCGGTGATGCAGACGGCGGTTTAGGCTCAAATGCTCTTTTAGGCAACACAGTCGGCACCTCAACTA  
TTGTACTGGTTTCGGCGCGCTTTTGGTTTACCGGCTGAGACGAGTGGCATTTTTTCTGTTCTAAATAGCTTCCAAAC  
AATTGTTGCTGCTCTAAAGGTGCAGCGGTTGAGGTTCCGTCCGCAATGGTGGAGCGGGCGCAATTCAGACATCGA  
TGGTGGTGGTGGAGGCGCTGGAATGTTAGGCAACGGGAGAAAGGTGGTGGCGGCGGTCCCGCGGTATAATTTGTT  
CTGGTTTAGTTTGTTCGCGCACGATTGTGGCACCGGCGCAGCGCGCTGGCTGCAACAGGAAGGTCTGCTGCTTCGA  
GGCAGCGCTTGGGGTGGTGGCAATTCAATATTAATTTGGAATACAAATCGTAAATACTGCTATAAGCAATTGTAATTTTC  
GCTATCGTTTACCGTGCCGATATTTAAACACCGCTCAATGTAGCAATTTGATTGTAAAGAGATTGTCTCAAGCTCCGCA  
CGCCGATAACAAGCCCTTTTCAATTTTACTACAGCAATTGTAGTGGCGAGACACTTCGCTGCTGCTCGACTCGAGTTCTATAG  
TGTCACCTAAATCGTATGTATGATACATAAGGTTATGTAATTAATTGAGCCGCTTCTAACGACAAATATGTCCATATG  
GTGCACTCTCAGTACAAATCTGCTCTGATGCCGCTAGTTAAGCCAGCCCGACACCCGCCAACACCCGCTGACGCGCCCT  
GACGGGCTTGTCTGCTCCCGGCTCCGCTTACAGACAAGCTGTGACCGTCTCCGGGAGTGTGTCAGAGGTTTTCATCA  
CCGTCAATCACCGAAACCGCGCGAGAGAAAGGCCCTCGTGATACGCCCTATTTTATAGGTTAATGTCAATAATAATGTT



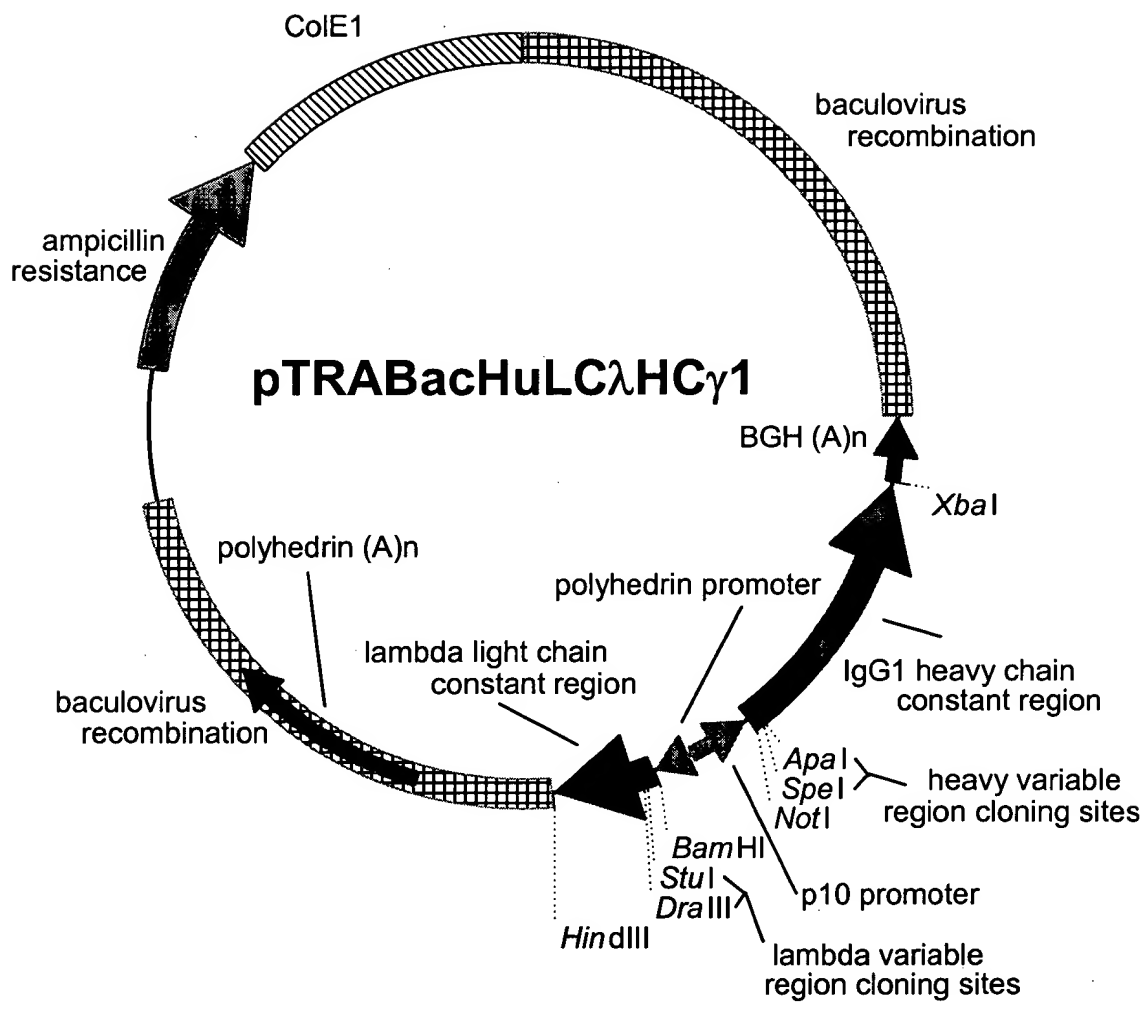


FIGURE 5A



09512-031001

FIGURE 5B



0927122.081001

pTRABachHulCκHCA1 DNA Sequence

GCAGTTCTGGTTCAGCGCTTCTCTCGTGTGGCCGGAACACAGTCGAGCGGGTGGTCGATGACCAAGCGGGCGTCCGCAAGCGACGCAAGTAT  
CTGTACACCGGAATGATCGTCGGCGAAGGCACGTCGGCTCCAAGTGGCAATATTGGCAAAATTCGAAAAATATATACAGTTGGGTTGTTT  
GGCATACTATCGTGGCGTTGGCATGTACGTCGAACTGATTGTCATGCAAGCCGAAATTAATCATTCGATTAGTCCGATTAA  
AACGTTGTACATCCTCGCTTTTAATCATGCGCTCGATTAAATCGCGCAATCGAGTCAAGTGATCAAAAGTGTGGAATAATGTTTCTCTTG  
TATTCGGAGTCAAGCGCAGCGGTATTTTAAACAACTAGCCATCTTGTAAAGTTAGTTTCAATTTAAATGCAACTTTATCCAATAATATAT  
TATGTATCGCACGTCAAGAAATTAACAATCGCCCGTTGTGCGATCTCAACACGACTATGATAGAGATCAAAATAAAGCGGAAATTAATA  
GCTTGGACGCAACGTGCACGATCTGTGCACGCGTTCGGCACGAGCTTTGATTGTAATAAGTTTTCGAAAGCGATGACATGACCCCC  
GTAGTGAACAACGATCACGCCCCAAAAGAACTGCCGACTACAAAAATTACCGAGTATGTCGGTGACGTTAAAACTATTAAAGCCATCCAATCG  
ACCGTTAGTCGAATCAGGACCGCTGGTGCAGAAAGCCGGAAGTATGGCGAATGCATCGTATAACGTTGGAGTCCGCTCATTTAGAGCG  
TCATGTTTAGACAAAGAAAGCTACATATTTAAATTGATCCCGATGATTTTATTGATAAATTGACCTTAACCTCATAACACGGTATCTACAA  
TGCGGGGTTTGGTCAAAATTTCCGACTCGCATGTACATGCTGTTAAACGGCTCCGCCACTATTAAATGAAATTAATAATTCCAAATT  
TTAAAAAACGAGCAAGAGAAACATTTGTATGAAAGAAATGCGTAGAAGGAAAGAAAAATGTCGTCGACATGCTGAACAAACAAAGATTAA  
ATGCCCTCGTGTATAAAAAAATATTGAACGATTTGAAAGAAAAACAATGTACCGCGCGGTATGTACAGGAAGAGGTTTATACATAAA  
CTGTTACATTTGCAAAACGTGGTTTCGTGTGCCAAGTGTGAAAAACCGATGTTTAAATCAAGGCTCTGACGCTTTCTACACACCGACTCCA  
AGTGTGTGGGTGAAGTCATGCACTCTTTTAAATCAAAATCCCAAGATGTGTATAAACCCACCAACTGCCAAAAAATGAAAACTGTGCAACAAG  
CTCTGTCGGTTTGTGGCAACTGCAAGGGTCTCAATCCTATTTGTAAATTTGAAATAATAAAACAAATTAATAATGCTAAAAATTTGTTTTT  
TATTACGATACAAACCAACGCAACAGAAACATTTGTAGTATTATCTATAAATTGAAAAACGCGTAGTTATAATCGCTGAGGTAATATTT  
AAAAATCATTTTCAAAATGATTCACAGTTAAATTTGCGACAAATATAATTTTATTTTACATAAACTAGACGCTTGTGCTCTTCTCTTCGT  
ATTCTCTCTCTTTTTCATTTTCTCTCATAAAAATTAAACATAGTTATTATCGTATCCATATATGTAATCTATCGTATAGAGTAAAAATTTT  
TTGTTGTCAATAATATATATGTTCTTTTAAATGGGGTGTATAGTACCGCTGCGCATAGTTTTTCTGTAAATTAACAAGTGTATTTTCT  
TGGTAGTTCTTCGGAGTGTGTGCTTTAAATTAATAAATTAATAAATCAATGAAATTTGGGATCGTCGGTTTTGTACAATATGTTGCGCG  
CATAGTACGAGCTTCTTCTAGTTCAATTAACACCATTTTGTAGCAGCACCGGATTAACATAACTTTCCAAAAATGTTGTACGAACCGTTA  
AACAAAAACAGTTCACTCTCTTTCTATACTATTGTCTGCGAGCAGTTGTTTGTGTTTAAATAACAGCCATTTGTAATGAGACGCAC  
AAACTAATATCACAAACTGGAAATGTCTATCAATATATAGTTGCTGATATCTCCCCAGCATGCCCTGCTATTGTTCTTCCCAATCCTCCCC  
CTTGCTGCTGCCCCACCCACCCAGAAATGACCTACTCAGACAAATGCGATGCAATTTTCTCAATTTTATTTAGGAAAGGA



Figure 6A (Cont.)

CAAATGATTTTCAGCGTCTTATATCTGAATTTAAATATTAATCCTCAATAGATTTGTAAATAGGTTTCGATTAGTTTCAAAACAAGG  
 GTTGTGTTTCCGAAACCGATGGCTGGACTATCTAATGGATTTTCGCTCAACGCCACAATACTTGCCAAATCTTGTAGCAGCAATCTAGCT  
 TTGTCGATATTGTTTTGTTTTGTTGTAATAAAGGTTGACGTCGTCTCAAAATATTATGCGCTTTTGTATTCTTTTCATCAGTGT  
 GTTAGTGACAAATTGACTCGACGTAAACACACGTTAAATAAAGCTAGCTTGACATATTAAACATCGGCGTGTAGCTTTATTAGGCCGA  
 TTATCGTCGTCGCCAACCCCTCGTTAGAGTTGTTTCCGAAGACGATTTTGCCATAGCCACACGACGCCCTATTAATTTGTGTCGGC  
 TAACACGTCGCGGATCAAAATTTGTAGTTGAGCTTTTGGAAATTTTCTGATTGCGGGCGTTTTTGGCGGGTTTTCAATCTAACTGTGC  
 CCGATTTTAAATTCAGACAACACGTTAGAAAGCGATGGTGCAGGCGGTGGTAACATTTAGACGGCAATCTACTAAATGGCGCGGTGGT  
 GGAGCTGATGATAAATCTACCATCGGTGAGCGCAGCGGGCTGGCGGAGCGGAGGCGGAGGTGGTGGCGGTGATGCAGACGG  
 CGGTTTAGGCTCAAAATGTCCTTTTAGGCAACACAGTCGGCACCTCAACTATTGTAATGTTTCGGCGCGCTTTTGGTTTGACCCGGTC  
 TGAGACGAGTGCGATTTTTTTTCGTTTCTAAATAGCTTCCAACAATTGTTGTCGTCTAAAGGTGACGCGGTTGAGGTTCCGTCGGC  
 AATTGGTGAGCGGGCGCAATTCAGACATCGATGGTGGTGGTGGAGCGCTGGAAATGTTAGGCACGGGCGCGCTGGCTGCACAACCGGAAG  
 CGGTGCCCGCGGTATAATTGTTCTGTTTAGTTTTCGCGCACGATTTGTGGCACCGCGCAGCGCGCTGGCTGCACAACCGGAAG  
 GTCGTCTGCTTCGAGGCGCGCTTGGGTGGCAATTCAATATTATAATTGGAATACAAATCGTAAAAATCTGCTATAAGCATTGTA  
 ATTTCCGTATCGTTTACCGTGCGGATATTTAACAACCGCTCAATGTAAAGCAATTGTATTGTAAAGAGATTGTCTCAAGCTCCGCACGCC  
 GATAACAAGCCTTTTCATTTTACTACAGCATTTGATGGCGAGACACTTCGCTGTCGTCGACTCGAGTTCTATAGTGTCACTAAATC  
 GTATGTGTATGATACATAAGGTTATGTATTAAATTTAGCCCGCTTCTAACGACAATATGTCCATATGGTGCACTCTCAGTACAATCTGC  
 TCTGATGCCCGCATAGTTAAGCCAGCCCGACACCCCGCAACACCCGCTGACCGCCCTGACGGGCTTGTCTGCTCCCGCATCCGCTTA  
 CAGACAAGCTGTGACCGCTCCCGGAGCTGCATGTGTGAGAGGTTTTCACCGTCAACCGAAACCGCGAGAGAAAGGCGCTCGTGA  
 TACGCCATTTTATAGGTTAATGTCAATGATAATAATGTTTCTTAGACGTGAGTGCGCACTTTTCGGGAAATGTGCGCGGAACCCCT  
 ATTTGTTTATTTTTCTAAATACATTCAAAATATGTATCCGCTCATGAGACAATAACCTGATAAATGCTTCAATAATTTGAAAAAGGAA  
 GAGTATGAGTATTCACATTTCGCTGTCGCCCTTATTCCTTTTTCGGGCAATTTTGCCCTTCTGCTTTCCTCACCCAGAAACGCTGG  
 TGAAAAGTAAAAAGATGCTGAAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGGTTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTT  
 CGCCCCGAAGAACGTTTCCAAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGGGTATTAATCCCGTATTGACCGCGGCAAGAGCA  
 ACTCGGTGCGCGCATACACTATTCTCAGAAATGACTTGGTTGAGTACTCACAGTACAGAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAA  
 GAGAAATTATGCAGTGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTCGGCCCAACTTACTTCTGACAAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAAAC  
 GCTTTTTCACAAACATGGGGATCATGTAACTCGCTTGTATCGTTGGAAACCGGAGCTGAATGAAGCCCATACCAACGACGAGCGTGA  
 CACCACGATGCCTGTAGCAATGGCAACAAACGTTGCGCAAACTATTAACTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAAATAG  
 ACTGGATGGAGGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTATTGCTGTATAAATCTGGAGCCGGT

Figure 6A (Cont.)

GAGCGTGGTCTCGCGGTATCATTCAGCACTGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACGACGGGAGTCAGGC  
 AACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCTCACTGATTAAGCATTTGGTAACCTGTCAGACCAAGTTTACTCATATA  
 TACTTTAGATGATTTAAACTTCAATTTTAAAGGATCTAGTGAAGATCCTTTTGTGATAATCTCATGACCAAAATCCCTTAAC  
 GTGAGTTTTCGTTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAAAAGATCAAGGATCCTTCTTGAGATCCTTTTCTGCGCGTAATCTGCTGC  
 TTGCAAAACAAAAAACCCCGCTACCAGCGGTGTTGTTTCCCGGATCAAGAGCTACCAACTCTTTTCCGAAGGTAACTGGCTTCAG  
 CAGAGCGCAGATACCAATACTGTCTTCTAGTGTAGCCGTAGTTAGGCCACCACTTCAAGAACTCTGTAGCACCGCTACATACCTCG  
 CTCTGCTAATCCTGTTACCAGTGGCTGCTGCCAGTGGCGATAAGTCGTGCTTACCAGGTTGGACTCAAGACGATAGTTACCGGATAAG  
 GCGCAGCGTCCGGCTGAACGGGGGTTTCGTGCACACAGCCAGCTTGGAGCGAACGACCTACACCGAACTGAGATACCTACAGCGTGA  
 GCATTGAGAAAGCGCCACGCTTCCCAGGAGAAAGCGGACAGGTATCCGGTAAGCGGCAGGGTCGGAACAGGAGAGCGCACGAGGG  
 AGCTTCCAGGGGAAACGCCCTGGTATCTTTATAGTCCCTGTCCGGTTTCGCCACCTCTGACTTGAGCGTCGATTTTGTGTGATGCTCGTCA  
 GGGGGCGGAGCCTATGGAAAAACGCCAGCAACGCGGCCCTTTTACGGTTCTCTGGCCTTTTGTGCTCACATGTTCTTTCC  
 TGCGTTATCCCCCTGATTCTGTGGATAACCGTATTACCGCCTTTGAGTGAGCTGATACCGCTCGCCGAGCCGAACGACCGAGCGCAGCG  
 AGTCAGTGAGCGAGGAAGCGGAGAGCGCCCAATACGCAAAACCGCCTCTCCCCGCGGTTGGCCGATTCAATTAATGCAGGTTAACCTGG  
 CTTATCGAAATTAAATACGACTCACTATAGGAGACCGGCAGATCGATCTGTCTGA

FIGURE 6B

pTRABacHmLCλHCy1 DNA Sequence

GCAGTTCGTTGACGCCCTTCTCCGTGTGGCCGGAACACGTCGAGCGGGTGGTGCATGACCAGCGGGTCCGACGCGACAAG  
TATCTGTACACCGAATGATCGTCGGGGAAGGACGTCGGCCTCCAAGTGGCAATATTGGCAAAATTCGAAATATATACAGTTGGG  
TTGTTTGGGCATATCTATCGTGGCGTTGGGCATGTACGTCGGAACGTTGATTGTCATGCAAGCCGAAATTAATCATTCGCGATTAG  
TGCGATTAAACGTTGTACATCCTCGCTTTTAATCATGCCGTGATTAAATCGCGCAATCGAGTCAAGTATCAAAAGTGTGGAATA  
ATGTTTCTTTGTATTCCCGAGTCAAGCGAGCGCGTATTTTAAACAACTAGCCATCTTTGTAAGTTAGTTTCATTTAATGCAACTT  
TATCCAATAATATATATGATCGCACGTCAAGAAATTAACAATGCGCCCGTTGTGCGCATCTCAACACGACTATGATAGAGATCAAA  
TAAAGCGCGAATTAAATAGCTTGGACGCAACGTCGACGATCTGTGCACGCGTTCCGGCACGAGCTTTGATTGTAATAAGTTTTTA  
CGAAGCGATGACATGACCCCGTAGTGACAAACGATCAGCCCAAGAAAGAACTGCCGACTACAAAATTAACGAGTATGTCGGTGACGT  
TAAAACTATTAAAGCATCCAATCGACCGTTAGTCGAATCAGGACCGCTGGTGCAGAAAGCCGCGAAGTATGGCGAATGCATCGTAT  
AACGTGTGGAGTCGCTCATTTAGAGCGTCATGTTTAGACAAGAAAGTACATATTAAATGATCCCGATGATTTTATTGATAAAATT  
GACCTAACTCCATACACGGTATTCTACAAATGGCGGGTTTTGGTCAAAATTTCCGGACTGCGATTGTACATGCTGTTAACGGCTC  
CGCCCACTATTAAATGAAATTAAAAATTTCCAAATTTAAAAACGACGAAAGAAACATTTGTATGAAAGAAATGCGTAGAAGGAAAG  
AAAAATGTCGTCGACATGCTGAACAAACAAGATTAAATATGCTCCGTGTATAAAAAAATATTGAACGATTTGAAAGAAAAACAATGT  
ACCGCGCGCGGTATGTACAGGAAGAGGTTTATACATACTGTTACATTCGCAACGTTGTTTCGTGTGCCAAGTGTGAAAAACCGAT  
GTTTAATCAAGGCTCTGACGCATTTCTACAAACGACGCTCAAGTGTGGTGAGTCAATGCTTTTAATCAAAATCCCAAGAT  
GTGTATAAACCCAACTGCCAAAAAATGAAAACTGTGCAAGCTCTGTCGTTTGTGCGCAACTGCAAGGTTCTCAATCCTAT  
TTGTAATTATTGAATAATAAACAAATTATAAATGCTAAATTTGTTTTTATTAAACGATACAAACCAACGCAACGAAACATTTGT  
AGTATTATCTATAATTGAAAAACGCGTAGTTATAATCGCTGAGGTAATATTAAAAATCATTTTCAATGATTCAAGTTAATTTGCG  
ACAAATAAATTTTATTTTACATAAACTAGACGCCCTTGTGCTCTTCTCTCGTATTCCTTCTCTTTTTCATTTTCTCCTCATAA  
AAATTAACATAGTTATTATCGTATCCATATATGATCTATCGTATAGAGTAAATTTTTTGTGTCAATAAATATATATGTCCTTTT  
AATGGGTGTATAGTACCGCTGCGCATAGTTTTTCTGTAATTACACAGTCTATTTTTCTGGTAGTTCTTCCGAGTGTGTGCTT  
TAATTATTAAATTTATATAATCAATGAATTTGGGATCGTCGGTTTTTGTACAATAATGTTGCCGGCATAGTACGAGCTTCTTCTAGT  
TCAATTACACCATTTTTTAGCAGCACCGGATTAAACATAACTTTCCAAAAATGTTGTACGAACCGTTAAACAAAAACAGTTTCCCTCC  
CTTTTCTATACATATTGCTGCGAGCAGTTGTTTGTGTTTAAATAAACAGCCATTGTAATGAGACGCACAACTAATATCACAAC  
TGGAAATGCTCTATCAATATATAGTTGCTGATATCTCCCCAGCATGCTGCTATTGTCTTCCCAATCTCTCCCCCTTGTCTCTGCC



386807

GATGGCTGGACTATCTAAATGGATTTTCGCTCAACGCCACAAAACCTTGCCAAATCTTGTAGCAGCAATCTAGCTTTTGTTCGATATTCCG  
TTTGTGTTTTGTTTTGTAATAAAGGTTTCGACGTCGTTCAAAATATATATGCGCTTTTGTATTTCTTTTCATCACTGTCGTTAGTGTAC  
AATTGACTCGACGTAACACAGTTAAATAAAGCTAGCTTGGACATATTTAAACATCGGGCGTGTAGCTTTATAGGCCGATATCGT  
CGTCTCCCAACCCCTCGTCTGTAGAAATTGCTTCCGAAGACGATTTTGCCATAGCCACACGACGCTATTAATTTGTGTCCGCTAAC  
ACGTCCGCGATCAAAATTTGTAGTTGAGCTTTTGTGAAATTAATTTCTGATTTGGGCGGTTTTCGAATCTAACTGTGCC  
CGATTTTAATTAGACAAACAGTTAGAAAAGCGATGTTGAGCGGTGTTAACATTTAGACGGCAAAATCTACTAAATGGCGCGGTG  
GTGGAGCTGATGATAAATCTACCATCGTGGAGCGCAGCGGGCTGGCGGAGCGGAGCGGAGGTGGTGGCGGTGATGCA  
GACGGCGGTTTAGGCTCAAATGTCTCTTTTAGGCAACACAGTCGGCACTCAACTATTGTACTGGTTTCGGGCGCGCTTTTGTGGTTT  
GACCGGTCTGAGACGAGTGCATTTTTTTCGTTTCTAATAGCTTCCAACAAATTGTTGTCTGTCTAAGGTGCAGCGGTTGAG  
GTTCCGTCGGCATTTGGTGAGCGGCGCAATTAGACATCGATGTTGTTGTTGAGGCGCTGGAATGTTAGGCACGGGA  
GAAAGTGGTGGCGCGGTGCCCGCGGTAAATTTGTTCTGTTTAGTTTTCGCGCACGATTGTGGCACCGCGCAGCGCGCGC  
TGGCTGCACAAACGGAAGTCTGCTTCGAGGCAGCGCTTGGGTTGGCAATTCAATATTAATTTGGAATACAAATCGTAA  
AATCTGCTATAAGCAATTGTAATTTTCGCTATTCGTTTACCGTGCAGATATTAAACAAACCGCTCAATGTAAGCAATTTGTAATAAGA  
GATTGCTCAAGCTCCGCACGCCGATAACAAGCCCTTTTCACTTACTACAGCATTTAGTGCGGAGACACTTCGCTGTCGTCGAC  
TCGAGTTCTATAGTGTCACTAAATCGTATGTGTATGATACATAAGTTATGTTAATTTGTAGCCGCTTCTAACGACAAATATGT  
CCATATGGTGCACTCTCAGTACAACTGTCTGTATGCCGATAGTTAAGCCAGCCCGACACCCGCAACACCCGCTGACGCGCCC  
TGACGGCTTGTCTGCTCCCGCATCCGCTTACAGACAAAGCTGTACCGTCTCCGGAGCTGCATGTGTACAGAGTTTTCACCGTC  
ATCACCGAAACGCGGAGAGAAAGGCCCTCGTGATACGCCCTATTTTATAGGTTAATGTCAATGATAATAATGTTTCTTAGACGT  
CAGGTGGCACTTTTCGGGGAATGTGCGGGAACCCCTATTTGTTTATTTTCTAAATACATTTCAAATATGTATCCGCTCATGAGA  
CAATAACCTGATAAATGCTTCAATAATTTGAAAAGGAAGATAGATAATTCACCAATTCGCTGTCGCCCTTATTTCCCTTTT  
TGCGGCATTTTGCTTCCCTGTTTGTCTACCCAGAAACGCTGGTGAAAAGTAAAAGATGCTGGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGG  
GTTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTCGCCCGAAGAACGTTTCCAAATGATGAGCACTTTTAA  
GTTCTGCTATGTGGCGGATATATCCCGTATTGACGCCGGCAAGCAACTCGGTCCCGCATACACTATTTCTCAGAAATGACTT  
GGTTGAGTACTCACAGTCAAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAAATATGCAGTGCTGCCATAACCATGAGTG  
ATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAAACGATCGGAGGACCGAAGGACTAACCGCTTTTTTGCAACAATGCGGATCATGTA  
ACTCGCTTGATCGTTGGAAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAACGACGAGCTGACACCACTGCTGTAGCAATGGCAAC  
AACGTTGCCGCAAACTATTAACTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAAATTAATAGACTGGATGGAGCGGATAAAGTTG  
CAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTATGCTGATAAACTTGAGCCGCTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATC  
ATTGCAGCACTGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAA  
TAGACAGATCGCTGAGTAGGTGCCCTCACTGATTAAGCAATTGGTAACTGTCAGACCAAGTTTACTCATATATACTTTTAGATTGATT  
TAAAACCTTCATTTTTAATAAAGGATCTAGGTGAAGATCCTTTTTTGATAATCTCATGACCAAAATCCCTTAACGTGAGTTTTTCG

386807

FIGURE 6C

GCAGTTCGTTGACGCCCTTCCTCCGTGTGGCCGGAACACGTCGAGCGGGTGGTTCGATGACCGAGCGCGTGCCTGCGCACGCAACAAG  
TATCTGTACACCGAATGATCGTCGGCGGAAGGCACGTCGGCCTCCAAGTGGCAATATTTGGCAAAATTCGAAAAATATATACAGTTGGG  
TTGTTTGGCATAATCTATCGTGGCGTTGGGCATGTACGTCCGAACGTTGATTTGCATGCAAGCCGAAATTAATAATCATTTGCGATTAG  
TGCGATTAAAAACGTTGTACATCCTCGCTTTTAATCATGCGCTCGATTAAATCGCGCAATCGAGTCAAGTGATCAAAAGTGTGGAATA  
ATGTTTCTTTTGTATTCCCGAGTCAAGCGCAGCGGTAATTTTAAACAACCTAGCCATCTTTGTAAGTTAGTTTCATTTAATGCAACTT  
TATCCAATAATATATATGATCGCACGTCAAGAAATTAACAATGCGCCCGTTGTGCGCATCTCAACACGACTATGATAGAGATCAAA  
TAAAGCGCAATTAAATAGCTTTGCGACGCAACGTGTCACGATCTGTGCAACGCTTCCGGCACGAGCTTTGATTTGATTAAGTTTTTA  
CGAAGCGATGACATGACCCCGTAGTGACAAACGATCACGCCCAAAAGAACTGCCGACTACAAAATTACCGAGTATGTCCGGTGACGT  
TAAAACTATTAAAGCCATCCAATCGACCGTTAGTCGAATCAGGACCGCTGGTGCAGAAAGCCGCGAAAGTATGGCGAAATGCATCGTAT  
AACGTGTGGAGTCCGCTCATTAGAGCGTCAATGTTTAGACAAAGAAAGCTACATATTTAAATTGATCCCGATGATTTTATTGATAAAAT  
GACCCTAACCTCCATACACGGTATTTCAAAATGGCGGGTTTGGTCAAAATTTCCGGACTGCGATTGTACATGCTGTTAACCGGCTC  
CGCCCACTATTAAATGAAATTAAAAATTTCCAAATTTAAAAAACGCAGCAAGAAAAATTTGTATGAAAGAAATGCGTAGAAGGAAAG  
AAAAATGTCGTCGACATGCTGAAACAAAGATTAAATATGCCCTCCGTGTATAAAAAAATATTGAACGATTTGAAAGAAAAACAATGT  
ACCGCGCGCGGTATGTACAGGAAGAGGTTTATACTAAACTGTTACATTTGCAAAACGTGGTTTCGTGTGCCAAGTGTGAAAAACCGCAT  
GTTTAATCAAGGCTCTGACGCAATTTCTACAAACCAACGACTCCAAGTGTGTGGTGAAAGTCATGCATCTTTTAATCAAATCCCAAGAT  
GTGTATAAACCAACCAAACTGCCAAAAATGAAAACTGTGCAACAGCTCTGTCGGTTTGTCTGGCAACTGCAAGGGTCTCAATCCCTAT  
TTGTAAATTAATGAAATTAATAACAAATTAATAATGCTAAATTTGTTTTTAATAACGATACAAACCAACGCAACAAAGAACATTTGT  
AGTATTATCTATAAATTGAAAAACGCGTAGTTATAATCGCTGAGGTAAATATTAAAAATCATTTTCAAAATGATTCACAGTTAAATTTGCG  
ACAAATATAATTTTATTTTACATAAACTAGACGCCCTTGTGCTCTTCTTCTCGTATTCCTTCTCTTTTTCATTTTCTCCTCATAA  
AAATTAACATAGTTATTATCGTATCCATATATGATCTATCGTATAGAGTAAATTTTTTGTGTGTCATAAATATATATGTCTTTTT  
AATGGGGGTATAGTACCGCTGCGCATAGTTTTTCTGTAAATTTACACAGTGCTATTTTTCTGGTAGTTCTTCGGAGTGTGTGCTT  
TAAATTATAAATTTATATAAATCAATGAAATTGGGATCGTCGGTTTGTACAAATATGTTGCCGGCATAGTACGCAGCTTCTTCTAGT  
TCAATTACACCAATTTTTTAGCAGCACCGGATTAAACATAACTTTCCAAAATGTTGTACGAACCGTTAAACAAAAACAGTTCACCTCC  
CTTTTCTATACIATTTGTCGAGCAGTTGTTTGTGTTAAAAATAACAGCCATTGTAATGAGACGCACAAACTAATATCACAAAAC  
TGGAATGTCTATCAATATATAGTTGCTGATATCTCCCCAGCATGCGTGTATTGTTCTCCCAATCTCTCCCTTGTGCTGCTGCC

Figure 6C (Cont.)

CCACCCACCCCCAGAAATAGAAATGACACCTACTCAGACAAATGCGATGCAATTTCTCTCATTTTATTAGGAAAGGACAGTGGGAGTG  
GCACCTTCCAGGGTCAAGGAAGGCACGGGGAGGGGCAAAACAAGATGGCTGGCAACTAGAAGGCACAGTCGAGGCTGATCAGCG  
AGCTCTAGTCTAGACTATTATTACCCGGAGACAGGAGAGGCTCTTCTGCGTGTAGTGGTTGTGACAGAGCCCTCATGCATCACGGA  
GCATGAGAAAGACGTTCCCTTGTGCTGCCACCTGCTCTTGTCCACGGTGAGCTTGTGTAGAGGAAGAGCCGTCGGAGTCCAGCA  
CGGAGGCGTGGTCTTGTAGTTGTCTCCGGCTGCCCATTTGCTCTCCACTCCACGGCGATGTGCTGGGATAGAGCCTTTTGACC  
AGGCAGGTGAGGCTGACCTGGTTCTTGGTCAAGCTCATCCCGGATGGGGCAGGGTGTACACCTGTGGTTCTCGGGCTGCCCTTT  
GGCTTTGGAGATGGTTTCTCGATGGGGCTGGAGGGCTTTGTTGGAGACCTTGCACTTGTAATCTTGCCTTGCCTTGCCTTGCCTTGCCT  
GGTGACGACGGTGAGGACGCTGACCAACAGGTACGTGCTGTTGTACTGCTCTCCCGGCTTTGTCTTGGCATTTATGCACCTCC  
ACGCCGTCCACGTACAGTTGAACCTTGACCTCAGGGTCTTCTGTTGCTCACGTCCACACCGCATGTGACCTCAGGGGTCCGGGA  
GATCATGAGGGTGTCTCTGGTTTGGGGGGAAGAGGAAGACTGACGGTCCCCCAGGAGTTCAGGTGCTGGGCACGGTGGGCATG  
TGTGAGTTTGTCAACAAGATTGGGCTCAACTTTGTGTCCACCTTGGTGTGCTGGGCTTGTGATTCACGTTGCAGATGTAGGTC  
TGGGTGCCCAAGCTGTGGAGGGCACCGTCAACAGCTGCTGAGGAGTAGAGTCTGAGGACTGTAGGACAGCCGGGAAGGTGTG  
CAGCCGCTGTTGTCAGGGCGCTGAGTTCCACGACACCCGTACCCGTTCCGGGAAGTAGTCTTGACCAGGCAGCCAGGGCCGCTG  
TGCCCCCAGAGGTGCTCTTGGAGGAGGGTGCCAGGGGAAGACCGATGGGCCCTTATCAAACTAGTGCAACGTTGACTAAGAATTT  
CATGCGGCCGCGTACGATTGTAAATAAAATGTAATTTACAGTATAGTATTTTAAATTAATATACAAATGATTTGATAATAATCTTA  
TTTAACTATAATATATTGTGTGGTTGAAATTAAGTCCCGGCACTCTCAATGCATAATATCATAGTCCCCCTTGTGTAAAGTG  
ATGCGTATTCTGAACTTTGTAAATAGCACACAGGACTCCAAACGCTTTGGCGTTTATTTTCTTGTCTCGAGGATATCATGGAG  
ATAATTAAATGATAACCATCTCGCAAAATAAATAAGTATTTTACTGTTTTCGTAAACAGTTTGTAAATAAAACCTATAAATATT  
CCGGATTATTCATACCGTCCCAACCATCGGGCGTGTAGCGGATCCATGGTGGGACCCCTGCATGCTGCTGCTGCTGCTGCTAGG  
CCTTTGATAAACACCAAGTGTCTTCACTTCCCGCCATCTGTATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCTGTTGTGCTGCTGCTGAA  
TAACTTCTATCCCAAGAGGCCAAAGTACAGTGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACCTCCAGGAGAGTGTACAGAGC  
AGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCCCTGACGCTGAGCAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGCCCTGC  
GAAGTCAACCAATCAGGGCTGAGCTCGCCCGTCAAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGTAAATAGAAGCTTGTGCTTGGATGGAA  
AGGAAAGAGTTCTACAGGGAAACTTGGACCCGCTTTCATGGAAGACAGCTTCCCCATTTTAAACGACCAAGAGTGTGATGTTT  
TCCTTGTGTCAACATGCGTCCCACTAGACCCAAACCGTTGTTACAAATTCCTGGCCCAACACGCTCTGCGTTGCGACCCCGACTAT  
GTACCTCATGACGTGATTAGGATCGTCGAGCCTTCAATGGGTGGGACGCAACACGAGTACCGCATCAGCCTGGCTAAGAAAGGCGG  
CGGCTGCCCAATAATGAACCTTCACTGTGAGTACACCAACTCGTTTCGAACAGTTTCATCGATCGTGTCTGTGGAGAACTTCTTACA

Figure 6C (Cont.)

AGCCCATCGTTTACATCGGTACCGACTCTGCTGAAGAGGAGGAAATTTCTCTTGAAAGTTTCCCTGGTGTTCAAAAGTAAAGAGTTT  
 GCACACAGCGCACCTCTGTTCACTGTCGGCGTATTAAACACAGATACATTGTTATTAGTACATTTATTAGCGCTAGATTCTGT  
 GCGTTGTTGATTACAGACAAATTGTTGACGTATTTTAAATAATTCAATAAATTTATAATCTTTAGGGTGGTATGTTAGAGCGGAAAA  
 TCAAATGATTTTCAGCGTCTTTATATCTGAATTTAAATATTAATCCCTCAATAGATTGTGTAATAAGTTTCGATTAGTTTCAAAC  
 AAGGGTTGTTTTCCGAACCGATGGCTGACTATCTAATGGAATTTTCGCTCAACGCCACAAACCTTGCCAAATCTTGTAGCAGCAA  
 TCTAGCTTTGTGATATTCTGTTTGTGTTTGTGTAATAAAGGTTTCGACGTCGTTCAAATAATATTATGCGCTTTTGTATTTCTTT  
 CATCACTGTCGTTAGTGTACAATTGACTCGACGTAAACACAGTTAAATAAAGCTAGCTTGGACATATTTAAACATCGGGCGTGTAGC  
 TTTATTAGCCGATATCTGTCGTCCTCCCAACCTCGTCGTTAGAAAGTTGCTTCCGAAGACGATTTTGCCTATAGCCACACGACGCC  
 TATTAAATTGTCGCTAACACGTCGCGATCAAAATTTGTAGTTGAGCTTTTGTGAAATTAATTTCTGATTGCGGGCGTTTGTGGCG  
 GGTTCAAATCTAATCTGTCGCCGATTTTAAATTCAGACAACACGTTAGAAAGCGATGTTGACGGGTGGTAACATTTTCAGACGGCAA  
 ATCTACTAAATGGCGCGGTGGTGAGCTGATGATAAATCTACCATCGGTGAGGCGCAGCGGGCTGGCGGAGCGGAGCGG  
 GAGGTGGTGGCGGTGATGCAGACGGCGGTTTAGGCTCAAATGTCTCTTTAGGCAACACAGTCGGCACCTCAACTATTGTACTGGTT  
 TCGGGCGCGGTTTTGTTTGAACCGTCTGAGACGAGTGCGATTTTTCGTTTCTAATAGCTTCCAAACAATTGTGTCTGTCTGTC  
 TAAAGGTGCAGCGGTTGAGGTTCCGTCGGCATTTGGTGAGCGGCGCAATTTCAGACATCGATGTTGGTGGTGGTGGTGGGCGG  
 CTGGAATGTTAGGCACGGGAGAGGTGGTGGCGCGGTGCCCGGTATAATTTGTTCTGTTTAGTTTGTTCGCGCACGATTGTG  
 GGCACCGCGCAGCGCGCTGGCTGCACAAACGGAAGGTCTGCTTCGAGGACGCGCTTGGGTGGTGGCAATTCAAATATTATA  
 ATTGGAATACAAATCTGCTATAAGCAATTGTAATTTTCGCTATCGTTTACCGTGCCGATATTAAACAACCGCTCAATGT  
 AAGCAATTGTATTGTAAAGAGATTGTCCTAAGCTCCGCACGCCGATAACAAGCCTTTTCAATTTTACTACAGCATTTAGTGGCGA  
 GACACTTCGCTGTCGACTCGAGTTCTATAGTGTACCTAAATCGTATGTGTATGATACATAAGGTTATGTAATTAATTGTAGCC  
 GCGTTCTAACGACAAATATGTCCATATGGTGCACTCTCAGTACAACTGCTCTGATGCCGATAGTTAAGCCAGCCCGACACCCGC  
 CAACACCGCTGACGCGCTGACGGGCTTGTCTGCTCCCGCATCCGCTTACAGACAAGCTGTGACCGTCTCCGGGAGCTGCATG  
 TGTGAGAGGTTTTACCGTCAATCACCGAAACCGCGAGAGAAAGGCGCTCGTGATACGCTATTTTATAGGTTAATGTCTATGAT  
 AATAATGGTTTCTTAGACGTGAGTGACATTTTCGGGAAATGTGCGCGGAACCCCTATTTGTTTATTTTCTAAATACATTCAA  
 ATATGTATCCGCTCATGAGACAAATAACCTGATAAATGCTTCAATAATATTGAAAAGGAAAGAGTATGAGTATTCACATTTCCGT  
 GTCGCCCTTATTCCTTTTTTTCGGCATTTTTCCTTCTCTGTTTTCCTCACCCAGAAACGCTGGTGAAGTAAAGATGCTGAAGA  
 TCAGTTGGGTGCAGAGTGGTTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCTCTGAGAGTTTTCGCCCGGAAACGTTTTTC  
 CAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTCCGCCGATA

Figure 6C (Cont.)

CACTATTCTCAGAAATGACTTGGTTGAGTACTCACCAGTCAAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAAATTATGCAG  
TGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAAACGATCGGAGGACCGAAAGGAGCTAACCGCTTTTGTG  
ACAAATGGGGATCATGTAACTCGCCTTGATCGTTGGAAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAAACGACGAGCGTGACACACG  
ATGCCGTAGCAATGGCAACAACGTTGGCAAACTATTAACTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATAGACTG  
GATGGAGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTG  
AGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCA  
GCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGTGCCTCACTGATTAAAGCATTGGTAACCTGTCAGACCAAGTTTACTC  
ATATATACTTTAGATTGATTTAAACCTTCACTTTTAAATTTAAAGGATCTAGGTGAAGATCCCTTTTGTATAATCTCATGACCAAAA  
TCCCTTAACGTGAGTTTTCGTTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAAAAGATCAAAGGATCTTCTTGAGATCCTTTTCTGCGC  
GTAATCTGCTGCTTGCAAAACAAAACACCCGCTACCAGCGGTGTTTGTGTCGGGATCAAGAGCTACCAACTCTTTTCCGAA  
GGTAACTGGCTTCAGCAGCGCAGATACCAAATACTGTCTTCTAGTGTAGCCGTAGTTAGGCCACCACTTCAAGAACTCTGTAG  
CACCGCCTACATACCTCGCTCTGCTAATCCTGTTACCAGTGGCTGCTGCCAGTGGCGATAAGTCGTCTTACCGGGTTGGACTCA  
AGACGATAGTTACCGGATAAAGCGCAGCGGTGCGGTGAACGGGGGTTCTGTGCACACAGCCAGCTTGGAGCGAACGACCTACAC  
CGAACTGAGATACCTACAGCGTGAGCATTGAGAAAAGCGCCACGCTTCCGAAGGGAGAAAAGCGGACAGGTATCCGGTAAGCGGCA  
GGGTCCGAAACAGGAGAGCGCACGAGGGAGCTTCCAGGGGGAACCGCTGGTATCTTTATAGTCTGTGCGGTTTCGCCACCTCTGA  
CTTGAGCGTCCGATTTTGTGATGCTCGTCAGGGGGCGGAGCCTATGGAATAAACGCCAGCAACGCGGCCCTTTTACGGTTCCCTGGC  
CTTTTGTGCGCCTTTTGTACATGTTCTTTCTGCGTTATCCCTGATTTCTGTGATAACCGTATTACCGCCTTTGAGTGAGCTG  
ATACCGCTCGCCGACCGAACGACCGAGCGCAGCTCAGTGAGCGGAGGAAAGCGGCCCAATACGCAACCGCCTCTC  
CCGCGCGTTGGCCGATTCAATTAATGCAGGTTAACCTGGCTTATCGAAATTAATACGACTCACTATAGGGAGACCGGCAGATCGAT  
CTGTCTGA

## FIGURE 6D

pTRABacHuLC $\lambda$ HCy1 + Stuffers DNA Sequence

GCAGTTCGTTGACGCCCTTCCTCCGTGTGGCCGAACACGTCGAGCGGTGTCGATGACGAGCGGTGCCGACGCGACGCAC  
 AAGTATCTGTACACCGAATGATCGTCGGCGAAGGCACGTCGGCTCCAAGTGGCAATATTGGCAAAATTCGAAAAATATATACA  
 GTTGGGTGTTTGGGCATATCTATCGTGGCGTTGGGCATGTACGTCGAACTGATTGTCATGCAAGCCGAAATTAATCAT  
 TCGGATTAGTGCATTAACACGTTGTACATCCTCGCTTTAATCATGCGTCGATTAAATCGGCAATCGAGTCAAGTGATCA  
 AAGTGTGAATAAATGTTTCTTTGTATTTCCGAGTCAAGCGCAGCGGTATTTTAACAAACTAGCCATCTTGTAAAGTTAGTTT  
 CATTAAATGCAACTTTATCCAAATAATATATATGATCGCAGCTCAAGAATTAACAATGCGCCCGTTGTGCGCATCTCAACACG  
 ACTATGATAGAGATCAAAATAAAGCGGAATTAAATAGCTTGCGACGCAACGTTGCACGATCTGTGCACGCTTCCGGCACGAGC  
 TTTGATTGTAATAAGTTTTTACGAAGCGATGACATGACCCCGTAGTGACAACGATCACGCCCAAAAGAACTGCCGACTACAA  
 AATTACCGAGTATGTCGGTGACGTTAAAACATTAAGCCATCCAATCGACCGTTAGTCGAATCAGGACCGCTGGTCCGAGAAG  
 CCGCGAAGTATGGCGAATGCATCGTATAACGTTGGAGTCCGCTCATTAGAGCGTCATGTTTAGACAAGAAAGCTACATATTT  
 AATTGATCCCGATGATTTTATTGATAAAATTGACCCCTAACTCATACACGGTATTCTACAATGGCGGGTTTGTGTCAAAATTT  
 CCGGACTGCGATTGTACATGCTGTTAACGGCTCCGCCCACTATTAAATGAATTAATAATTCCAATTTTAAAAAACGCAGCAAG  
 AGAAACATTTGTATGAAAGAAATGCGTAGAAGGAAAGAAAAATGTCGTCGACATGCTGAACAACAAGATTAAATATGCCCTCCGTG  
 TATAAAAAAATAATTGAACGATTTGAAAGAAAAACAATGTACCGCGCGGGTATGTACAGGAAGAGGTTTATACATAAACTGTT  
 ACATTGCAAAACGTGGTTTCGTGTGCCAAGTGTGAAAAACCGATGTTTAAATCAAGGCTCTGACGCAATTTCTACAAACCGACTCC  
 AAGTGTGTGGTGAAGTCATGCTTTTAAATCAAAATCCCAAGATGTATAAACCCACCAAACTGCCAAAAAATGAAAACTGT  
 CGACAAGCTCTGTCGGTTTGTGCGCAACTGCAAGGCTCTCAATCCATTTGTAAATTATTGAATAATAAACAATTATAAATGC  
 TAAATTTGTTTTTTATTAACGATACAAACCAAAACGCAACAAACATTTGTAGTATTATCTATAATTGAAAAACGCGTAGTTAT  
 AATCGCTGAGGTAATATTAAAAATCATTTTCAAATGATTCACAGTTAAATTTGCGACAATATAAATTTTATTTTACATAAACTA  
 GACGCCTTGTCGCTCTTCTTCGTATTCCTTCTCTTTTTCATTTTCTCTCATAAAAATTAACATAGTTATTATCGTATCC  
 ATATATGTATCTATCGTATAGAGTAAATTTTGTGTGTCATAAATATATATGTCCTTTTAAATGGGGTGTATAGTACCGCTGC  
 GCATAGTTTTTCTGTAAATTTACACAGTGCTATTTTCTGGTAGTCTTCTGGAGTGTGCTTTAAATTATTAAATTTATATAA  
 TCAATGAATTTGGGATCGTCGGTTTGTACAATAATGTTCCGGCATAGTACGAGCTTCTTCTAGTTCAATTACACCATTTT  
 TAGCAGCACCGGATTAAACATAACTTTCCAAAAATGTTGTACGAACCGTTAAACAAAAACAGTTACCTCCCTTTTCTATACTAT  
 TGTCTGCGAGCAGTTGTTTGTGTTAAAAATAACAGCCATTGTAATGAGACGCAACAACTAATATACAAACTGGAAATGTCT





Figure 6D (Cont.)

TGCTGAGCCTTCATGGGTGGGAGCAACACGAGTACCGCATCAGCCTGGCTAAGAAGGGCGGCTGCCCAATAATGAAC  
 CTTCACTCTGAGTACACCAACTCGTTCGAACAGTTCATCGATCGTGTCACTGGGAGAACTTCTACAAGCCATCGTTTACAT  
 CGGTACCGACTCTGCTGAAGAGGAGGAAATTCCTTGAAGTTTCCCTGGTGTCAAAAGTAAAGAGTTTGACACAGACGCAC  
 CTCGTTCACACTGGTCCGGCGTATTAAAAACAGATACATTGTTATTAGTACATTTATTAAAGCGTAGATTCTGTGCGTTGTTGA  
 TTTACAGACAAATTGTTGTACGTATTTTAAATAATTCAATTAAATCTTTAGGGTGGTATGTTAGAGCGGAAATCAAAATG  
 ATTTTCAGCGCTTTTATATCTGAAATTTAAATATTAATCTCAATAGATTTGTAAATAAGTTTCGATTAGTTTCAAAACAAGG  
 GTTGTTTTCCGAACCGATGGCTGGACTATCTAAATGATTTTCGCTCAACGCCACAAAACCTTGCCAAAATCTTGTAGCAGCAAT  
 CTAGCTTTGTGATATTCTGTTGTGTTTGTGTTTGTAAATAAGGTTTCGACGTCGTTCAAAATATTATGCGCTTTTGTATTCT  
 TTCACTACTGTGCTAGTGTACAAATTGACTCGACGTAAACACGTTAAATAAAGCTAGCTTGGACATATTAAACATCGGCGGTG  
 TTAGCTTTTATTAGCCGATTAATCGTCTGTCGCCAACCCCTCGTCTAGAAAGTTGCTTCCGAAGACGATTTTGCATAGCCAC  
 ACGACGCTATTAAATTGTGCGCTAACACGTCGCCGATCAAAATTTGTAGTTGAGCTTTTGGAAATATTCTGTGATTCGGGC  
 GTTTTGGGCGGTTTCAATCTAACTGTGCCGATTTTAAATTCAAGACAAACGTTAGAAAGCGATGGTGCAGGCGGTGTAAC  
 ATTTTCAGACGGCAATCTACTAATGGCGCGGTGTTGGAGCTGATGATAAATCTACCATCGGTGAGGCGAGCGGGGCTGG  
 CGGCGAGGCGGAGGCGGAGTGTGGCGGTGATGCAGACGCGGTTTAGGCTCAAAATGCTCTTTTAGGCAACACAGTCGGCA  
 CCTCAACTATTGTACTGTTTTCGGGCGCGTTTGTGTTTACCGGCTGAGACGAGTGCATTTTTCGTTTCTAAATAGCT  
 TCCAAACAATTGTTGCTGCTCTAAAGTGCAGCGGTTGAGGTTCCGTCGGCATTTGGTGGAGCGGCGGCAATTCAGACAT  
 CGATGGTGGTGGTGGAGCGCTGGAATGTTAGGCAACGGAGAAAGGTGGCGGCGGTCGCCGGTATAAATTTGTT  
 CTGTTTAGTTTGTTCGCGCACGATTTGTGGCACCGGCGCAGGCGCGCTGGCTGCACAAACGGAAGGTCGCTGCTCGAGGC  
 AGCGCTTGGGCTGGTGGCAATTCAATATTATAATTGAATACAAATCGTAAATACTGCTATAAGCATTTGTAATTTGCTATC  
 GTTTACCGTGCGGATATTAAACAACCGCTCAATGTAAAGCAATTGTATTGTAAAGAGATTGTCTCAAGCTCCGACGCCGATAA  
 CAAAGCCTTTTCAATTTTACTACAGCATTTGTAGTGGCGAGACACTTCGCTGTCTGCTCGACTCGAGTTCTATAGTGTCAACCTAAAT  
 CGTATGTGATGATACATAAGGTTATGTATTAAATTGTAGCCGCTTCTAACGACAAATATGTCCATATGGTGCACTCTCAGTAC  
 AATCTGCTCTGATGCCGCTAGTTAAGCCAGCCCGACACCCGCCAACACCCGCTGACCGCCCTGACGGGCTTGTCTGCTCC  
 CGGCATCCGCTTACAGACAAGCTGTGACCGTCTCCGGGAGCTGCTGTCAGAGGTTTTCACCCGTCTACCCGAAACGCGCG  
 AGAGGAAAGGGCCCTCGTGATACGCCCTATTTTATAGGTTAATGTCAATGATAAATAATGTTTCTTAGACGTCAGGTGGCACTTT  
 TCGGGGAAATGTGCGCGGAACCCCTATTGTTTATTTTCTAAATACATTCAAAATATGTATCCGCTCATGAGACAAATAACCCCT  
 GATAAATGCTTCAATAATTGAAAAAGGAAGAGTATGAGTATTCAACAATTTCCGTGTGCGCCCTTATTCCTCTTTTGGGGCA

Figure 6D (Cont.)

TTTTGCCCTTCCTGTTTTTGTCTACCCAGAAACGCTGGTAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGGGTTA  
CATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTTCGCCCCGAAGAACGTTTTTCCAATGATGAGCACTTTTAAAG  
TTCTGCTATGTGGCGGTATTATCCCGTATTGACGCCGGCAAGAGCAACTCGGTCCCGCATACACTATTCTCAGAAATGAC  
TTGGTTGAGTACTACCACTCAGAGAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAAATTATGCAGTGTGCCATAACCAT  
GAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTTGCACAAACATGGGGG  
ATCATGTAACTCGCCTTGATCGTTGGAAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAACGACGAGCGTGACACACGATGCCCTGTA  
GCAATGGCAACAAACGTTGCGCAAACTATTAACTGGCAACTACTTACTCTAGCTTCCCGCAACAATTATAGACTGGATGGA  
GGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGC  
GTGGTCTCGCGGTATCAATTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCA  
GCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCTCACTGATTAAGCAATTGGTAACCTGTCAGACCAAGTTTA  
CTCATATATACTTTAGATTGATTAAACCTTCAATTTTAAAGGATCTAGGTGAAGATCCTTTTGTGATAATCTCATGA  
CCAAATCCCTTAACGTGAGTTTTTCGTTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAAAAGATCAAAGGATCTTCTTGAGATCCTTTT  
TTTCTGGCGGTAACTCTGCTGCTTGCAAAACAAACCAACCGCTACAGCGGTGGTTTTGTTGCCGGATCAAGAGCTACCAAC  
TCTTTTCCGAAGTAACTGGCTTCAGCAGAGCGCAGATACCAAACTACTGTCTTCTAGTGTAGCCGTAGTTAGGCCACCACT  
TCAAGAACTCTGTAGCACCGCTACATACCTCGCTCTGCTAATCCTGTACCAGTGGCTGCTGCCAGTGGCGATAAGTCTGT  
CTTACCGGGTTGGACTCAAGACGATAGTTACCGGATAAGCGCAGCGGTCCGGCTGAACGGGGGGTTCTGTGCACACAGCCCCAG  
CTTGAGCGGAACGACCTACACCGAACTGAGATACCTACAGCGTGAGCATTGAGAAAGCCGCCACCGCTTCCCGAAAGGAGAAAGG  
CGGACAGGTATCCGGTAAAGCGGCAAGGTCCGAAACAGGAGCGCACGAGGGAGCTTCCAGGGGGAACCGCTGGTATCTTTAT  
AGTCTGTCCGGTTTCGCCACCTCTGACTTGAGCGTCAATTTTGTGATGCTCGTCAGGGGGGGAGCCCTATGGAAAAACGC  
CAGCAACGGGGCTTTTACGGTTCTTGGCTTTTGTGCTGCTCAATGTTCTTCTGCTGCTTATCCCTGATTTCTG  
TGGATAACCGTATTACCGCTTTGAGTGAGCTGATACCGCTCGCCGACCCGAACGACCGAGCGCAGCGAGTCAGTGAGCGAG  
GAAGCGGAAGAGCGCCCAATACGCAACCGCTCTCCCGCGGTGGCCGATTCAATTAATGCAGGTTAACCTGGCTTATCGA  
AATTAATACGACTCACTATAGGAGACCGGCAGATCGATCTGTCTGA

## Figure 7

T cell receptor alpha

ACCESSION L34703 (SEQ ID NO:24)

MACPGFLWAL VISTCLEFSM AQTVTQSQPE MSVQEAETVT LSCTYDTSES  
DYILFWYKQP PSRQMILVIR QEAYKQQNAT ENRFSVNFQK AAKSFSLKIS  
DSQLGDAAMY FCAYRSAYSG AGSYQLTFGK GTKLSVIPNI QNPDPVAVYQL  
RDSKSSDKSV CLFTDFDSQT NVSQSKDSDV YITDKTVLDM RSMDFKSNSA  
VAWSNKSDFA CANAFNNSII PEDTFFPSPE SSCDVKLVEK SFETDTNLNF  
QNLSVIGFRI LLLKVAGFNL LMTLRLWSS

T-cell receptor beta

ACCESSION L34734 (SEQ ID NO:25)

MGTSLLCWMA LCLLGADHAD TGVSQNPRHK ITKRGQNVTF RCDPISEHNR  
LYWYRQTLGQ GPEFLTYFQN EAQLEKSRLI SDRFSAERPK GSFSTLEIQR  
TEQGDSAMYL CASSPGTSYE QYFGPGTRLT VTEDLKNVFP PEVAVFEPSE  
AEISHTQKAT LVCLATGFYP DHVELSWWVN GKEVHSGVST DPQPLKEQPA  
LNDSRYCLSS RLRVSATFWQ NPRNHFRQV QFYGLSENDE WTQDRAKPVT  
QIVSAEAWGR ADCGFTSESY QQGVLSATIL YEILLGKATL YAVLVSAVLV  
MAMVKRKDSR G

099743-001001

**090716Z JUL 80**

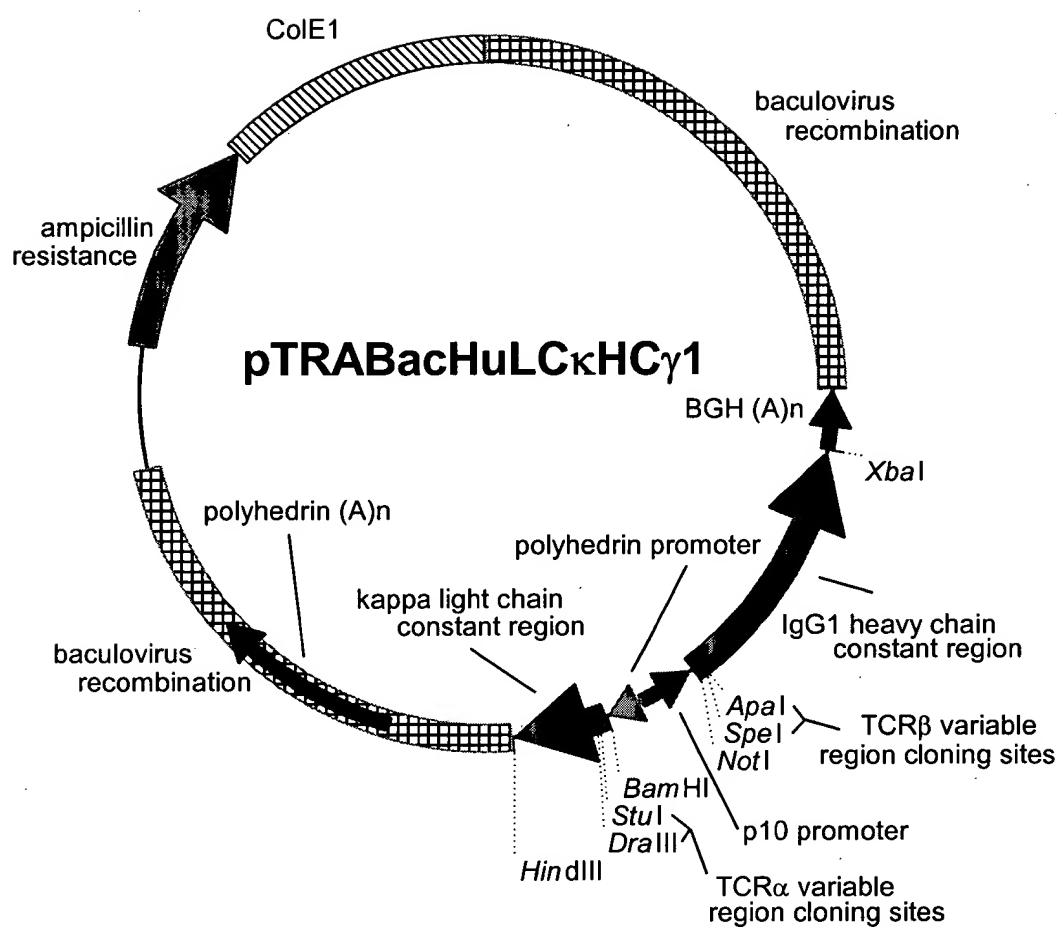
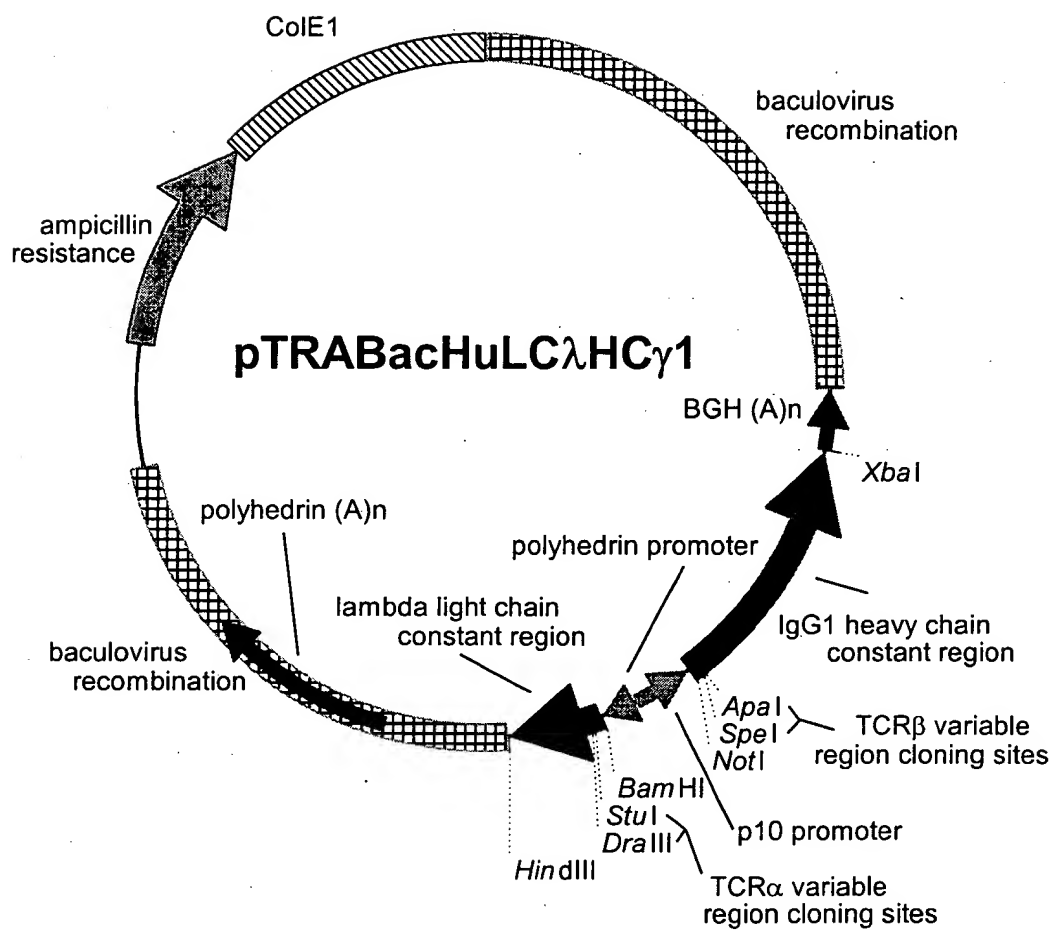
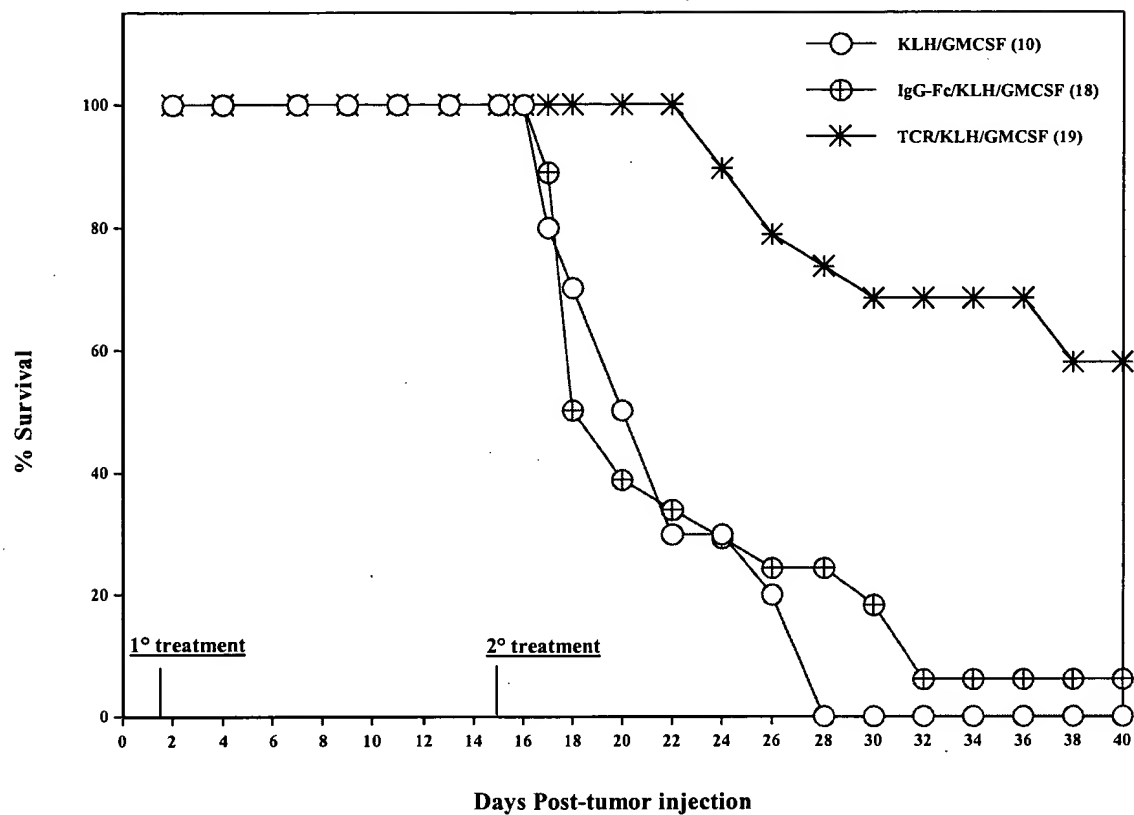


FIGURE 8B



FOOTNOTES: 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

**Figure 9: Treatment of tumor bearing mice with a TCR V $\beta$ -Ig Chimeric Protein Formulation:**



T00130" 22F 22650